MANUAL DE SERVICIO

LAVARROPAS AUTOMÁTICO
CARGA SUPERIOR
WHIRLPOOL
AWG 284

ÍNDICE

Características técnicas	Pag. 1 - 2
Vistas explosivas	Pag. 3 - 4
Códigos de componentes	Pag. 5 - 7
Circuito eléctrico	Pag. 8
Diagrama de impulsos del timer	Pag. 9
Diagrama de cableado	Pag. 10

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

A GENERAL

Lavarropas automático de carga superior , 10 programas de lavado con selección de la Velocidad de centrifugado.

Capacidad de lavado :	5 Kg. de ropa seca.
Alimentación:	220 V 50 Hz.
Consumo máximo:	aprox.1850 W
Fusible:	10ª

B CONEXIONES

1 – Eléctrica :

ficha bipolar con contacto a tierra.

Cable de alimentación:	longitud 1.60 m Sección 3 x 1 mm²

2 – HIDRAULICA :

manguera de alimentación :	longitud 1.60 m rosca ¾ “
material plástico flexible	
manguera de desagote:	longitud 1.50 m altura mínima 0.55 m altura máxima 1.00m adaptador curvo removible

C DIMENSIONES

Alto	88 cm
Ancho	40 cm
Profundidad	60 cm

D **PESO**

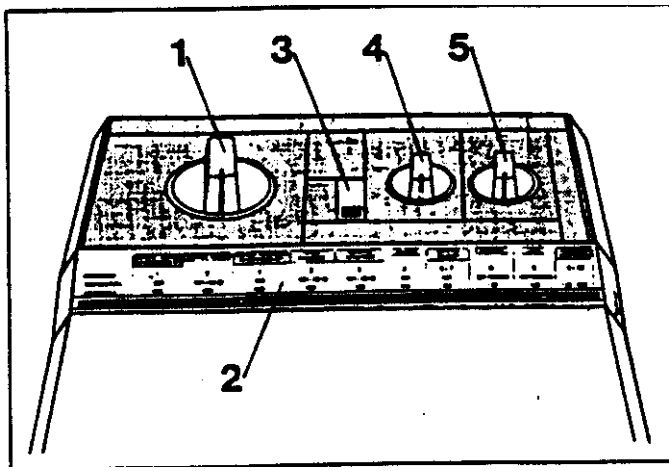
Con embalaje	71 Kg.
Sin embalaje	64 Kg.

E **NIVELACION DE LA UNIDAD**

Por medio de 2 patines no regulables en la parte delantera y una rueda en la parte Posterior.

F **PANEL COMANDO**

Situado en la parte superior de la maquina, agrupa todos los comandos y la indicación del programa deseado.



1 – perilla del programador

2 – tabla de programas

3 – pulsador de ½ carga

4 – perilla de selección de temperatura

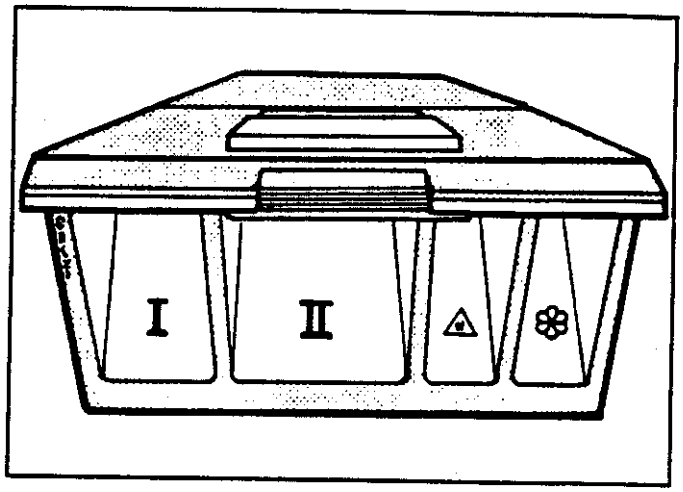
5 – perilla de inicio / parada del programa y selección de velocidad de centrifugado

G COMPARTIMIENTO DE DETERGENTES Y ADITIVOS

Esta situado en la puerta del tambor y tiene 4 compartimentos.

	En polvo	liquido
Prelavado I	225 cm³	100 cm³
Lavado II	375 cm³	180 cm³
Aclarante	CL	160 cm³
Suavizante		140 cm³

La contrapuerta esta dotada de indicadores de nivel para detergentes líquidos y aditivos, y puede ser desmontada para una eventual limpieza



H PROGRAMADOR

Modelo CROUZET 1421

El esquema de impulsos comprende 3 ciclos base con:

- 10 posiciones de inicio de programa
- 3 posiciones de parada
- 1 posición de detención con cuba llena durante el segundo ciclo (sintéticos 40 ºC, impulso 44)
- un micromotor comanda el bloque de levas, programador inversor.

Posee una temporizacion mecánica de avance de 2 minutos o 12 minutos

NOTAS (CENTRIFUGADO)

1 – el bloque de levas del programador tiene asegurado el sentido de giro preferencial (durante ese tiempo, el bloque de levas inversor funciona peso sin ninguna acción eléctrica).

2 – una protección mecánica garantiza el sentido de giro preferencial en caso de una intervención manual. No puede efectuarse la apertura de la maquina durante el funcionamiento de la misma.

I TAMBOR

Volumen 43 cm³

Rotación alternada en uno u otro sentido y continua (durante el sentido de giro preferencial)

Velocidad (con 5 Kg. de ropa y 220 V 50Hz.)

Lavado	52 r.p.m.
Centrifugado	700 r.p.m.

Durante el centrifugado, el sentido de giro preferencial será hacia el usuario (o sea en sentido antihorario visto desde la polea del tambor).

H RITMO DE ROTACION DE LAVADO

Normal :	16 seg. de funcionamiento, 4 seg. De parada
Lento:	6 seg. De funcionamiento por minuto
Durante calentamiento :	6 seg. De funcionamiento por minuto

K **INTERRUPTOR DE MEDIA CARGA ½**

Reduce la cantidad de agua. El nivel alto es reemplazado por el nivel bajo.

Ciclo base I :

- prelavado pasos 1, 2 y 3
- primer calentamiento paso 16
- tercer calentamiento paso 21

ciclo base II :

- prelavado pasos 30, 31 y 32
- lavado pasos 34, 35, 36 y 37

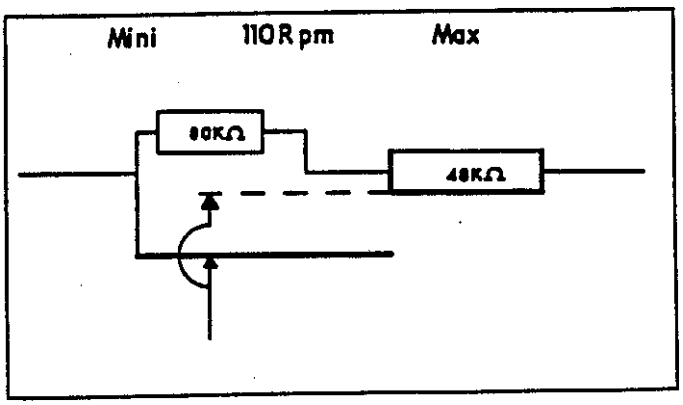
L **INTERRUPTOR DE INICIO/PARADA Y POTENCIOMETRO DE CENTRIFUGADO**

El interruptor bipolar conecta o desconecta la alimentación de la unidad.

El potenciometro (de 128 KΩ) permite la selección de la velocidad de centrifugado.

Con una composición de dos resistencias en serie, una fija y otra variable de 48 KΩ, se determinan, según la posición del ponteciometro, las diferentes velocidades de centrifugado.

Posición	resistencia	velocidad de tambor centrifug.	Veloc. tambor ult. impulso centrif.
1	128 KΩ	110 r.p.m.	140 r.p.m.
2	48 KΩ	285 r.p.m.	380 r.p.m.
3	24 KΩ	370 r.p.m.	480 r.p.m.
4	10 KΩ	480 r.p.m.	630 r.p.m.
max	0 KΩ	700 r.p.m.	800 r.p.m.



M TERMOSTATO MANUAL

El termostato manual es el tipo y permite seleccionar la temperatura del agua desde 30º C hasta 90 º C. Cuando se ha alcanzado la temperatura deseada el termostato interrumpe la alimentación a la resistencia de calentamiento sin interferir en la duración del programa.

N CIERRE DE PUERTA

Modelo	rold.
Tensión	220 V
Corriente	15ª

Resistencia CTP A 20 º C entre 600 Ω Y 100 Ω

Se activa luego de 15 seg. De ser alimentada la unidad, con la puerta cerrada.
Se desactiva luego de 90 seg. De haber terminado el ciclo y de ser cortada la alimentación de la unidad.
Si en cambio se corta la alimentación en medio del calentamiento a la temperatura máxima, el cierre de la puerta se desactiva luego de 7 minutos

O MOTOR UNIVERSAL

- modelo — MCA 45/54 – 148 IRA
- alimentación — corriente alterna (imán permanente)
- el estator contiene a los dos porta-carbones en el estator conjunto.
- Las bobinas y barras conmutadoras están dispuestas en el rotor, el cual contiene a las delgas.
- Los dos porta-carbones están ubicados diametralmente opuestos al colector, y contienen dos carbones que cierran electrónicamente el circuito del rotor.
- El eje de ϕ 15 mm esta equipado con dos rodamientos con superficies protegidas y una polea poliranurada de ϕ 19.5 mm.
- El eje termina con un regulador tacómetro de velocidad.

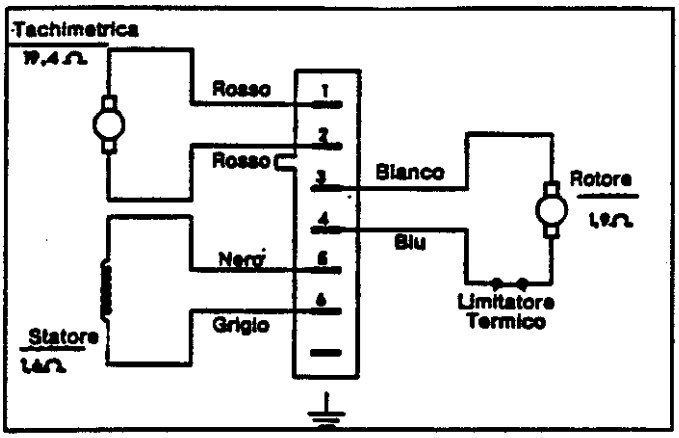
- Protegido mediante un Limitador térmico (ubicado en la bobina de campo), que interrumpe a 150 ° C .
- Realiza la inversión de giro mediante la conmutación de las bobinas el estator.
- El tacómetro y las escobillas son provistos como repuestos.

Motor universal C.A.	W (REAL)	A	V	R.P.M.
Lavado (sin ropa, nivel alto)	100	1.80	148	816
Lavado (5 K de ropa, niv.alto)	135	2.70	162	800
Centrifugado (sin ropa, 850 r.p.m.)	138	1.00	184	11400
Centrifugado (5 Kg. de ropa,700 r.p.m.)	138	1.06	189	11390
Super-centrifugado (sin ropa,800 r.p.m.)	145	1.10	205	12700
Super-centrifugado (5 Kg. de ropa 800 r.p.m.)	145	1.10	205	12700

POTENCIA DE TRABAJO

Lavado aprox.370 W

Centrifugado aprox.110 W



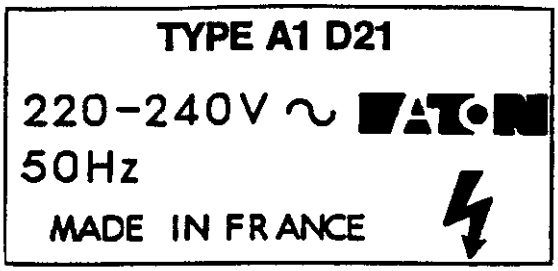
P **FUENTE DE ALIMENTACION ELECTRONICA TIPO "EATON"**

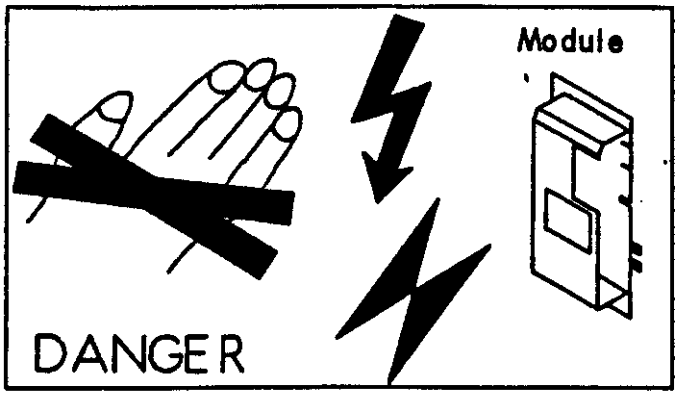
Versión	monitoreo de fase con triac
Modelo	A1 D21 especial para 700 y 800 r.p.m.
Tensión	220 V +- 15 % 50 Hz
Corriente máxima	4 A

La fuente electrónica alimenta al motor con una corriente de frecuencia 50 Hz, desfasada de acuerdo con el instante de carga.
La regulación se obtiene mediante un circuito integrado que controla al triac de potencia.

La fuente cuenta con las siguientes seguridades y protecciones:

- Limitaciones de la corriente del motor a un máximo de 12.5 A
- Aumento progresivo de la velocidad de centrifugado y super-centrifugado (ultimo impulso del centrifugado) para prevenir desbalanceos, con limitación de la velocidad si fuera necesario.
- Inhibición del circuito electrónico por bloqueo del triac antes del comando del conmutador-programador.
  La alimentación del motor es interrumpida después e aproximadamente 2 seg. Si :
- La velocidad de lavado o distribución exceden los valores fijados.
- El triac se pone en cortocircuito
- El tacómetro esta abierto o en cortocircuito.





Q **TRANSMISION**

Mediante correa dentada POLY V

Relación : aprox. 1/16

R **CALENTAMIENTO**

Con el motor PM, utilizando el principio de alimentación a tiempo diferenciado, el calentamiento ocurre siempre a potencia máxima (1850 W).

ELEMENTO DE CALENTAMIENTO

Valores a 20 º C :

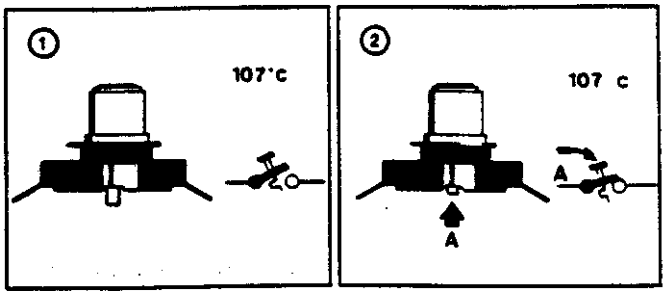
- Resistencia : 26 Ω - 1850 W

- Aislacion : superior a 1 MΩ

S **LIMITADOR DE TEMPERATURA**

Un limitador de temperatura determina una temperatura máxima de 40 º C. Este termostato es del tipo bi-metal con reconexion automática.

Existe un tercer termostato de 107 º C (de seguridad) con reconexion manual.



T **ELECTROVALVULA**

Presión: de 5 a 100 N/cm²

Caudal: de 7 a 10 L/min.(la función esta asegurada para un mínimo de 5 L/min.

Resistencia de bobinado : aprox.4000 Ω

La válvula de entrada de agua esta equipada con un limitador / regulador de caudal y con un filtro.

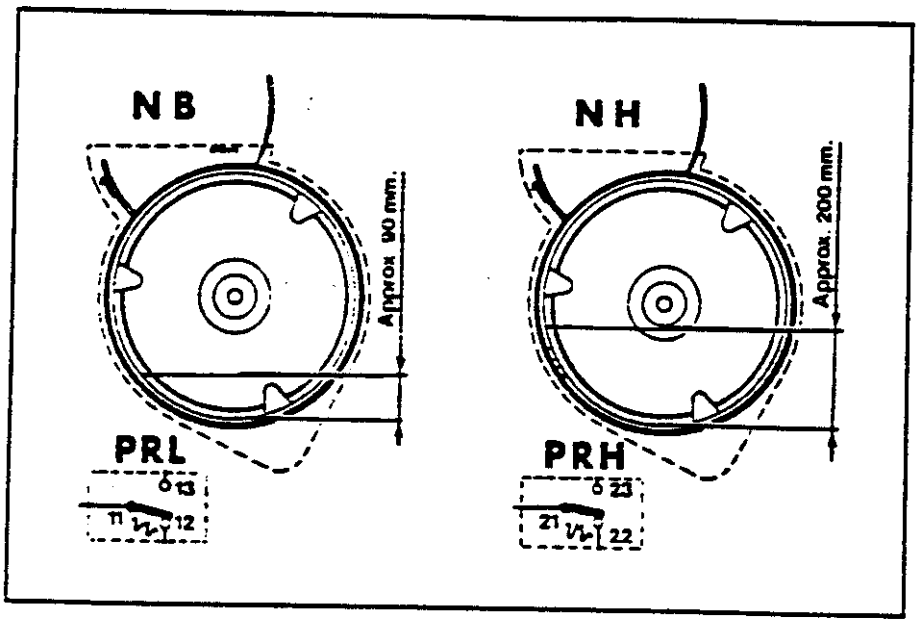
La distribución de agua, realizada por el pico orientable comandado por una leva montada sobre el árbol del programador, asegura las funciones de prelavado. Lavado y agregado de aditivos.

Un dispositivo impide cualquier fenómeno de sifón así como de ingreso accidental de agua de lavado en la manguera de alimentación de agua.

U **PRESOSTATO DE 2 NIVELES**

Marcado con la letra “T”

Nivel bajo (sin ropa)	9 L +- 1.0 L
Nivel alto (sin ropa)	22 L +- 1.5 L
Nivel bajo (5 Kg. de ropa)	16 L +- 1.0 L
Nivel alto (5 Kg. de ropa)	25 L +- 1.5 L



V BOMBA

Modelo	SE 30129
Potencia absorbida	90 W (vacío)
Corriente	0.9 A (vacío)
Valor ohmio a 20 º C	23 Ω
Velocidad de rotación	2800 r.p.m.
Desagote de agua, caudal	13 l/min.minimo (con el extremo curvo puesto a 1 m del piso)

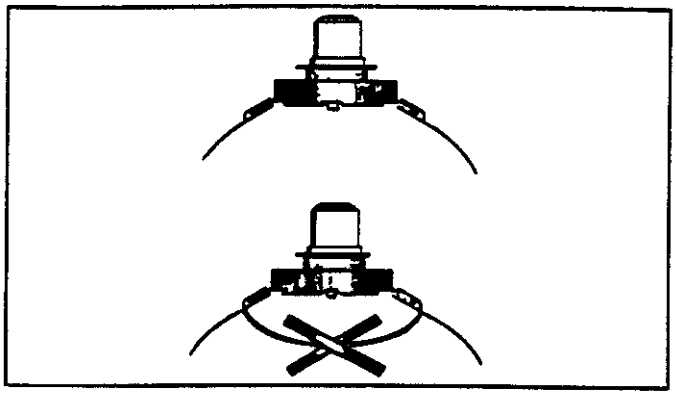
La bomba esta protegida electrónicamente por una seguridad térmica.

Un filtro autolimpiante y removible, fácilmente accesible desde el frente (detrás del zócalo), asegura una buena protección de la turbina.

W PROTECCIONES GENERALES

- La carga de agua no se efectúa si el circuito de continuidad de la bomba esta abierto.
- Sin agua, no se puede comenzar el ciclo de lavado.
- La rotación del tambor comienza apenas se alcanza el nivel bajo.
- Solo se puede calentar si hay agua en la cuba. Una protección térmica con reset manual protege contra la eventualidad de un sobre calentamiento.

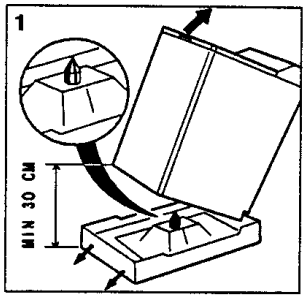
ATENCION: esta terminantemente prohibido eliminar la protección de 107 º C.
Si esta desconectada, deberá determinarse el motivo

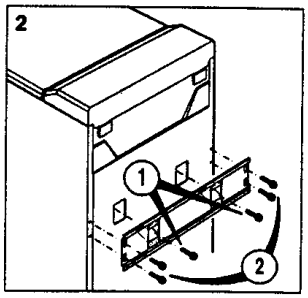


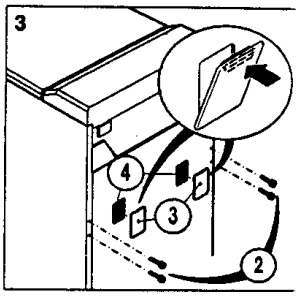
- El centrifugado solo podrá efectuarse sí la cuba esta vacía
- Un dispositivo térmico de acción mecánica y eléctrica impide la apertura de la puerta de acceso a la maquina durante el funcionamiento.
- Fuente de alimentación electrónica:
    - Limitación de corriente del motor en el caso de un bloqueo mecánico.
    - Luego de un corte del sector eléctrico, la maquina vuelve a arrancar después de aproximadamente 40 seg.
    - Aumento progresivo de la velocidad de centrifugado (para evitar desbalanceos), con eventual limitación de velocidad.

X EMBALAJE

La maquina se comercializa asegurada y protegida por un embalaje transparente termocontraible.
El material de seguridad incluye un travesaño en la parte posterior de la maquina tomado por dos tornillos al sistema matriz (1) y por cuatro adicionales al gabinete (2).
Para instalar la maquina se deben retirar todos los tornillos, el travesaño y volver a colocar los cuatro tornillos (2).
Colocar las dos fijaciones (3) en los agujeros que han quedado tal como lo muestra la figura.







Para un eventual transporte, es Indispensable inmovilizar el bloque de lavado
Mediante el travesaño, los tornillos y base originales (fijadas con cinta adhesiva), o con trapos viejos.

ATENCION: evitar el transporte de la maquina apoyada sobre su diestra

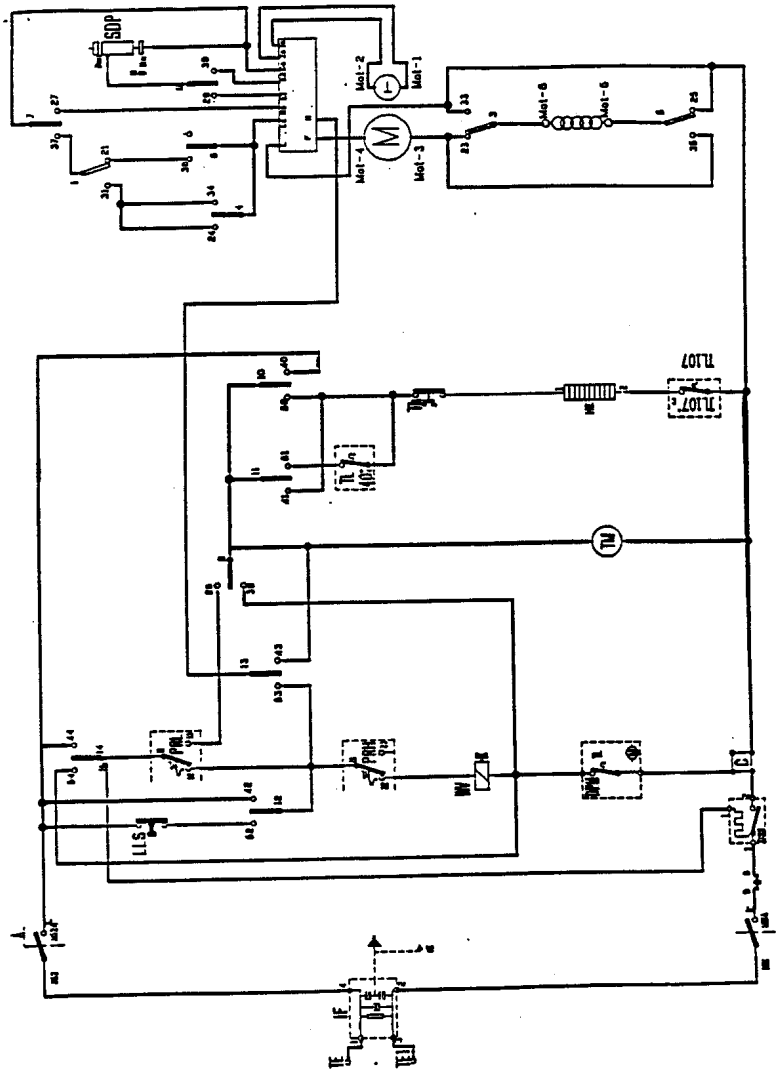
Y CONFORMIDAD A NORMAS

Radio–interferencias :	norma 82/499/CEE con un filtro capacitivo-resistivo ubicado a la entrada eléctrica de la maquina.
Agua:	norma DVGW con “overflow”

Z MISCELANEAS

Gabinete	de chapa pintado de blanco y parte superior de poliester
Puerta	de chapa pintada de blanco
Contrapuerta	de plástico
Entrada y puerta de cuba	de plástico
Contrapesos	frente 8 Kg. Atrás 13 Kg.
Tambor	de acero inoxidable con 17 % de cromo. Posee 3 agitadores de plástico uno de los cuales se usa como puerta trampa en el fondo del tambor.
Suspensión	el bloque de lavado esta suspendido por 4 combinaciones idénticas muelle-amortiguador (marcadas por un anillo blanco)

CIRCUITO ELECTRICO



TI	CONTACTO TIMER	TM	MOTOR TIMER
TH	TERMOSTATO	LLS	TECLA MEDIA CARGA
DSS	INTERRUPTOR	PR	PRESOSTATO
TE	BORNERA PRINCIPAL	IF	FILTRO DE LINEA
HE	RESISTENCIA DE CALENTAMIENTO	TL	TERMOSTATO
WV	VALVULA DE AGUA	C	CAPACITOR
SM	MOTOR CENTRIFUGADO	WM	MOTOR LAVADO
DPM	BOMBA DE DESAGOTE		

DIAGRAMA DE CABLEADO

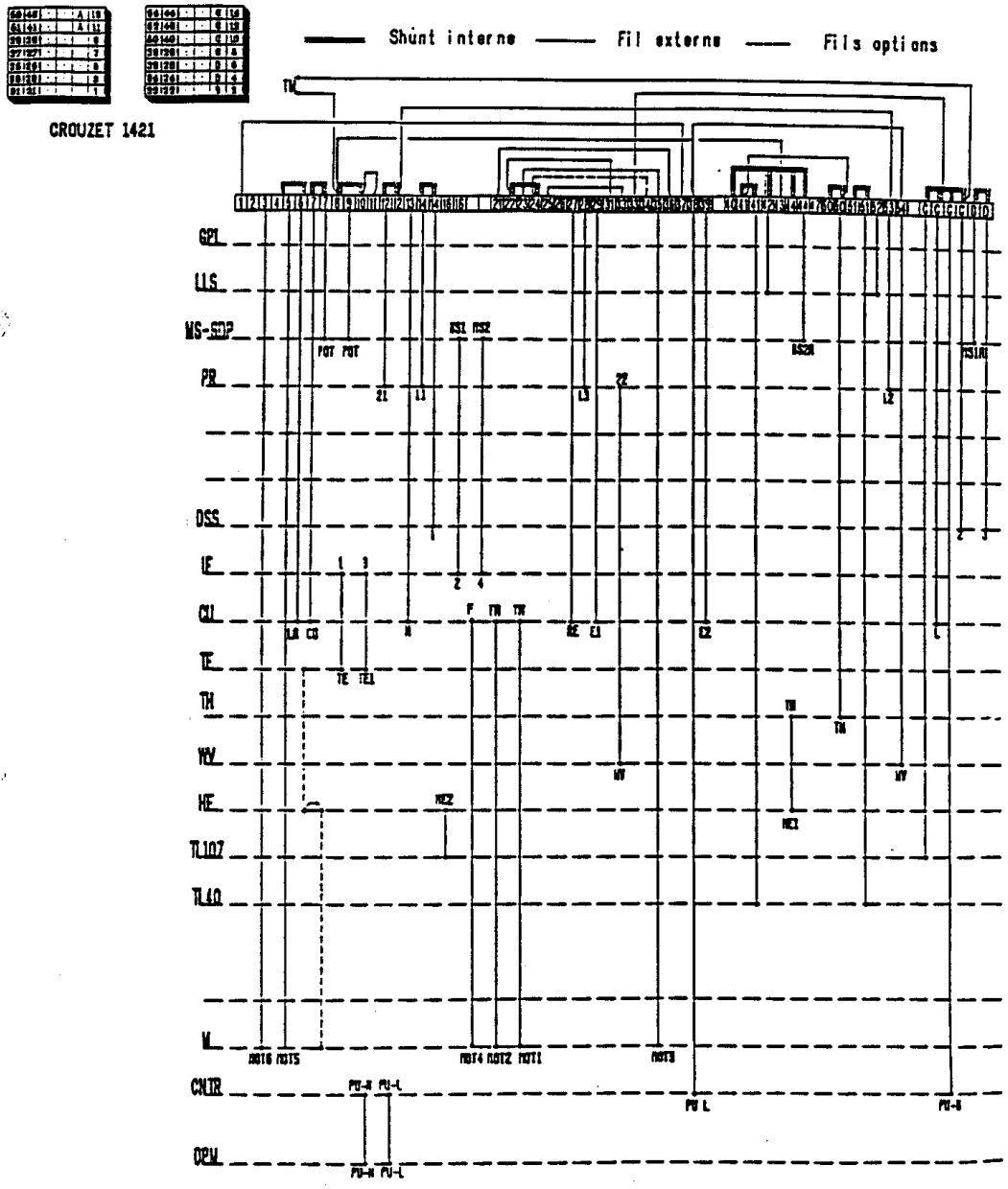
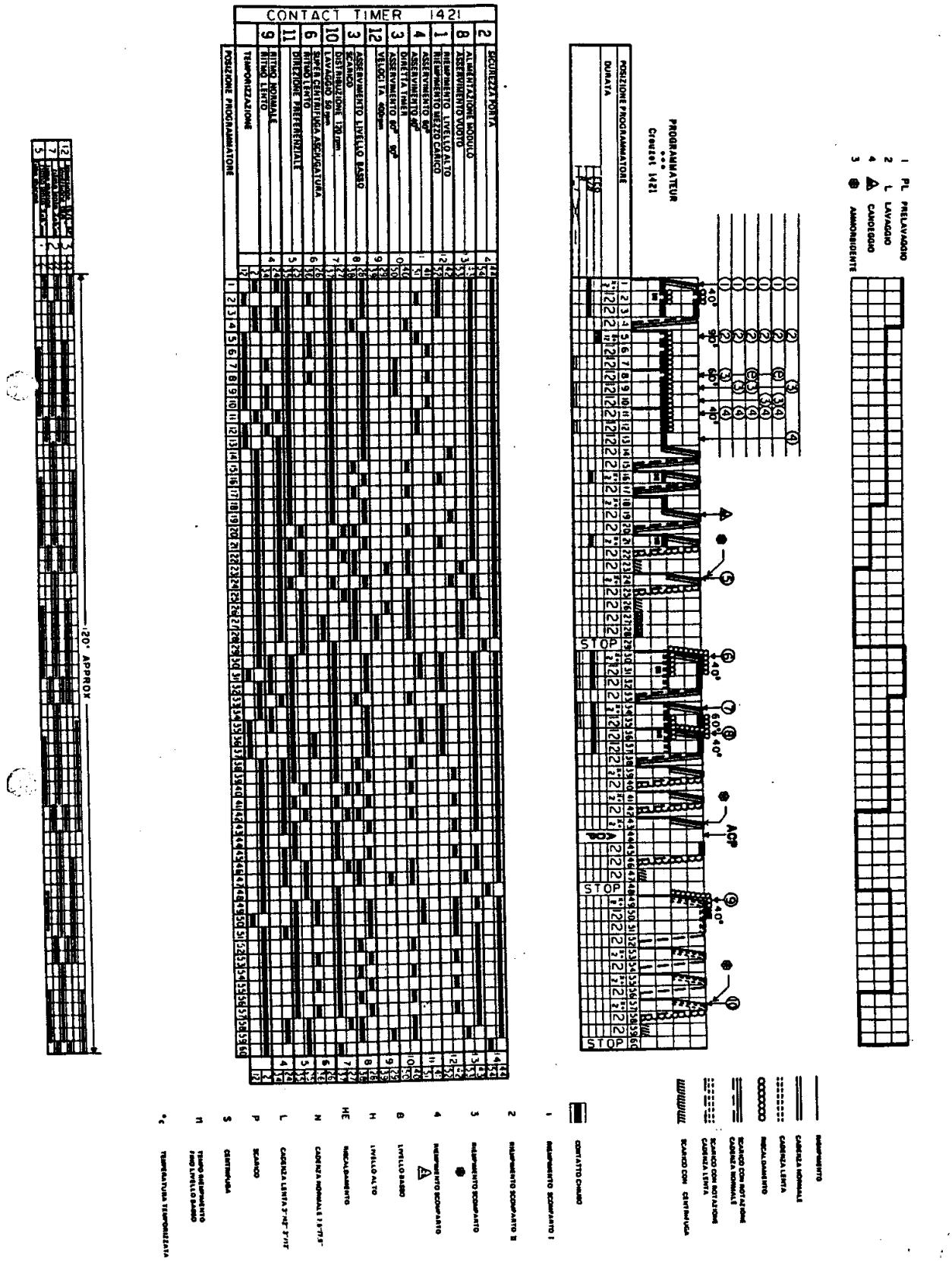
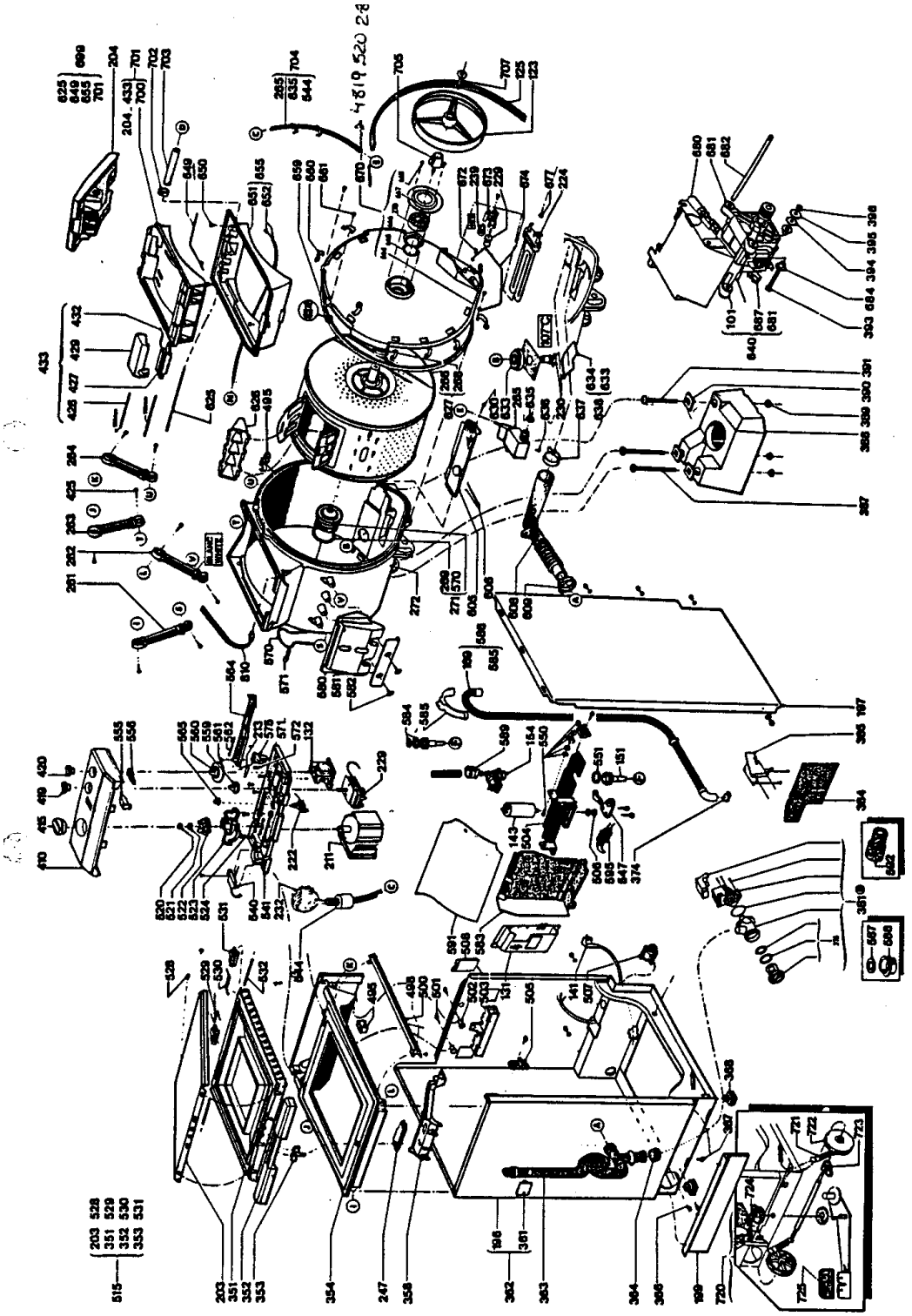


DIAGRAMA DE IMPULSOS



VISTA EXPLOSIVA



Pos.	Denominación	Código Service
123	polea	4819 528 88057
125	correa	4819 358 18124
131	unidad de control	4819 214 78406
132	interruptor marcha-parada	4819 101 48062
141	cable y ficha	4819 321 18156
142	bornera	4801 290 67038
143	filtro antiinterferencia	4819 218 38031
151	manguera ingreso de agua	4801 530 27118
154	electrovalvula 1 vía	4819 817 29013
168	impulsor PLASET	4819 515 28163
168	impulsor CFTH	4819 515 28145
197	panel lateral	4819 440 18976
199	zócalo	4819 440 19142
203	tapa superior	4819 440 18975
211	timer	4819 282 18531
222	switch	4819 271 38047
224	resistencia 1850 W	4819 259 28459
229	selector de temperatura	4819 282 48082
230	protector térmico 107 º C	4819 282 48071
232	presostato	4819 271 28455
247	switch de puerta	4819 817 29455
261	amortiguador blanco	4819 529 18054
268	V'Ring V25	4819 325 68041
269	sello rodamiento	4819 530 58029
271	rodamiento alta velocidad	4819 520 28026
272	cuba	4819 418 18342
351	contrapuerta	4819 440 19599
352	manija	4819 498 69675
353	pestillo	4819 535 78144
354	perfil	4819 440 19601
358	protector cierre de puerta	4819 404 78969
361	soporte antidesborde	4819 404 49431
362	gabinete	4819 440 19493
363	antidesborde	4819 530 48443
364	sello O'Ring	4819 530 58031
365	sello dentado AZ25	4819 530 88025
366	tornillo N1 2x1/2	4819 502 38233
367	tornillo	4819 502 18204
368	pie conjunto	4809 462 48485
469	conducto	4819 360 78223
375	tapa de bomba PLASET	4819 360 78228
375	tapa de bomba CFTH	4819 360 78227
381	bomba y sello	4819 360 18203
385	soporte gabinete	4819 462 79426
387	tornillo	4819 502 18209
388	contrapeso inferior	4819 466 88624
389	tuerca freno	4822 505 10547
390	arandela contrapeso	4819 532 18174
391	tornillo 8x110	4819 502 18208
393	tornillo	4819 500 18108
394	arandela 8.3x30	4819 532 58107
395	arandela AZ8	4819 532 28763
396	tuerca H8	4822 505 10547
410	consola decorada	4819 453 18773

Pos.	Denominación	Código Service
415	perilla programador	4819 411 28631
419	perilla temperatura	4819 411 28629
420	perilla marcha-paro	4819 411 28629
425	tornillo	4819 502 38231
432	resorte	4819 492 48131
433	manija conjunto	4819 498 68772
502	guía	4819 532 68363
503	retención	4819 401 18572
505	soporte	4819 404 49688
507	rueda trasera	4819 528 78045
515	puerta conjunto	4819 440 19608
520	tuerca H5	4822 505 10327
521	arandela 5.2 x16	4819 532 18147
522	dispositivo no retorno	4819 528 38117
523	leva asincronica	4819 528 38118
524	tornillo TF 5x10	4819 502 18238
528	tornillo	4819 502 38235
529	resorte izquierdo	4819 492 48124
530	resorte derecho	4819 492 48125
531	bisagra	4819 417 19334
540	prensa cable	4819 401 18386
541	platina de montaje	4819 440 18979
550	tornillo de tierra	4819 502 18211
551	sello	4822 532 50428
552	O'Ring	4819 530 58026
555	botón pulsador	4819 410 28285
556	resorte de botón	4819 404 49306
559	acople	4819 528 38131
560	leva marcha-paro	4819 528 38155
562	resorte	4819 492 38084
564	palpador	4819 462 38396
565	protector para switch	4819 271 38051
570	eje para rodamiento	4819 535 38038
571	tornillo	4819 502 18202
572	tornillo	4819 502 18206
574	tornillo	4819 502 18225
581	arandela	4819 532 28134
582	tornillo	4819 502 38234
583	protección de modulo	4819 404 78402
584	filtro y sello	4822 480 50121
585	soporte plástico	4819 401 18281
586	manguera desagote	4801 530 27156
587	sello ½	4819 532 58159
588	reductor ¾ - ½	4819 526 48128
592	buje	4819 532 68554
605	brazo	4819 404 49558
606	eje para resistencia	4819 492 68381
608	codo cuba-bomba	4819 530 28504
609	clip	4819 401 18283
625	eje	4819 535 98514
626	elevador	4819 418 49713
627	tambor	4819 418 18308
630	tornillo TF 4x20	4819 502 38232
633	guarnición para térmico 107 º C	4819 310 38541
635	guarnición de cámara de presión	4819 530 58026

Pos.	Denominación	Código Service
636	tornillo TC N6 x 1/2	4819 502 38235
637	clip	4819 492 68337
638	fijación termostato	4819 310 38541
640	motor asincronico 2/16 polos	4819 361 58141
649	guía resorte	4819 535 98278
650	tornillo TF 4x20	4819 502 38232
652	cable de acero	4819 323 28009
655	embocadura	4819 459 48602
659	junta de cuba	4819 532 68244
660	grampa de cuba	4819 492 68338
661	tornillo	4819 502 38231
670	tapa de cuba	4819 440 19606
673	brazo	4819 404 49227
680	cobertura de motor	4819 462 79336
681	buje de motor	4819 325 60192
684	buje regulador	4819 532 18186
687	carbón de motor	4819 310 88529
699	puerta cuba conj.	4819 459 48613
700	contrapuerta	4819 440 19602
701	puerta cuba	4819 418 78963
702	abrazadera	4819 401 18246
703	manguera desconexión	4819 530 28503
704	cámara de presión conj.	4819 530 28811
705	cuña cónica	4819 532 28073
707	tornillo TF 10x25 (hex)	4812 310 18297
720	conjunto de ruedas	4819 310 18304
721	resorte	4819 492 38085
722	rueda	4819 528 78044
723	pieza intermedia	4819 532 68171
724	seguro	4819 530 78037
725	manija	4819 498 68976
810	junta 40 cm	4819 466 69392
	bobina tacometrica	4819 281 68026